

⑫ 公開特許公報(A) 平1-229708

⑤Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 平成1年(1989)9月13日

B 60 C 27/16
C 08 L 93/00
C 09 K 3/14

L S K

A-7443-3D
6845-4J

B-6926-4H 審査請求 未請求 請求項の数 4 (全3頁)

⑭発明の名称 車両タイヤの摩擦増進被覆媒体

⑰特 願 昭63-114999

⑱出 願 昭63(1988)5月13日

優先権主張 ⑳1988年2月29日㉑ノルウエー(NO)㉒880886

⑳発 明 者 ナット ソホイール ノールウェイ王国 スカルネス・エヌ-2100, フイオルヴ
イン 9㉑出 願 人 ユーシー システム ノールウェイ王国ドベデストランド・エヌ-4900, チエン
エースラツシユエス ナベイエン・37

㉒代 理 人 弁理士 飯田 伸行

明 細 書

1. 発明の名称

車両タイヤの摩擦増進被覆媒体

2. 特許請求の範囲

(1) 特にタイヤと路面との間の摩擦を大きくするために車両タイヤに適用する媒体で、接着効果を示す少なくとも一つの物質と、この粘着性物質に好適な、揮発性が高い溶剤とからなる媒体において、

該粘着性物質が、曇り点が-15℃未満の天然樹脂からなり、該溶剤がイソプロパノール及びトリクロロエタンであり、重量比が天然樹脂30～60重量%、イソプロパノール30～60重量%、及びトリクロロエタン5～10重量%の範囲、好ましくはそれぞれ約35重量%、約55重量%、及び約10重量%であり、所望ならば溶液100%に対して軟化剤を配合したことを特徴とする媒体。

(2) 該軟化剤がトリエタノールアミンであることを特徴とする特許請求の範囲第1項に

記載の媒体。

(3) 該天然樹脂の曇り点が-30℃未満である特許請求の範囲第1項に記載の媒体。

(4) 該天然樹脂がチャイニーズレジン(Chinese resin)であることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の媒体。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、特にタイヤと路面との間の摩擦を大きくするために車両タイヤに適用する媒体で、接着効果を示す少なくとも一つの物質と、この粘着性物質に好適な、揮発性が高い溶剤とからなる媒体に関する。

[発明が解決しようとする課題]

車両などが濡れた道路や氷雪で覆われた道路を走行する場合、車両と道路との間の摩擦接触が低下するため、制御できなくなる状態が生じやすくなる。また、車両がどこかにはまって動けなくなり、従ってタイヤが路面を十分に把持してこの状態から抜け出すことが

できなくなる状態も生じることがある。

このために、通常、タイヤに滑り止めチェーンを設けたり、あるいは車両が動けなくなった場合には、“滑り止め”マットなどを使用したりしている。

近年開発された別なシステムでは、車両のタイヤに粘着性液体を塗布して、一時的に摩擦を大きくしている。自動車に搭載されるようになっている、このようなシステムはノルウェー特許第165715公報に開示されている。また、同じ目的の粘着性媒体はスプレー缶入りで販売されている。いずれの方法においても重要なことは、使用する粘着性媒体が数多くの必要条件を満足することである。なかでも、粘着性媒体はできるだけ広い温度範囲で接着性を発揮すると同時に、望ましくない状態から抜け出すのに十分な時間タイヤに付着していなければならない。さらに、該媒体は素早く塗布できなければならない。

満足のいく塗布方法によって接着又は粘着

にわたって簡単に貯蔵できる特性を有していなければならない。

従来公知の粘着性媒体の問題は、0℃未満の温度で固形分が、場合によっては比較的高い割合で析出することであった。これは大きな欠点である。というのは、固形分が析出すると、使用する弁、ノズルやホースの目詰まりを簡単に引き起こす結果になるからである。この問題は、永久搭載装置の場合、特に重大である。従って、この欠点を取り除くことも本発明の目的である。

さらに、既存の液体は5℃未満の温度では把持力に対して殆ど効果がなく、不十分であると考えられている。公知接着剤の場合、把持力、即ち接着力が余りにも早く、即ち数100メートルで減少していた。また、均質な品質を維持するのが難しく、従って特に液体中に固形分が析出し、上記の結果が生じる。

即ち、上記の欠点をできるだけ排除することも本発明の目的である。

効果を示すこのような液体をスプレーするシステムが知られているにも拘わらず、依然として、この目的のために従来開発された液体に比較して、すぐれた接着効果、従ってすぐれた摩擦を発揮する媒体が望まれている。

即ち、本発明の目的は、特にタイヤと路面と間の摩擦を大きくするために車両のタイヤに適用でき、しかも低温・高温の、乾燥及び濡れたタイヤに可能な限り最大の把持力を与えることができると同時に、路面、特に冬季間における多様な道路に対して効果的な把持力を維持できる、改良媒体を提供することにある。また、この媒体は付着性がすぐれていなければならない。即ち、少なくとも所定の時間その効果を維持しなければならない。

本発明の別な目的は、環境に対して有害でない；換言すれば環境を汚染しない媒体であって、しかもタイヤにも有害でない媒体を提供することにある。さらに、この媒体は高・低温の両者について極めて広い温度範囲

この目的は、特許請求の範囲に記載されている特徴を備えた、上記媒体によって達成できる。

[課題を解決する手段]

即ち、本発明は、特にタイヤと路面との間の摩擦を大きくするために車両タイヤに適用する媒体で、接着効果を示す少なくとも一つの物質と、この粘着性物質に好適な、揮発性が高い溶剤とからなる媒体において、

該粘着性物質が、曇り点が-15℃未満の天然樹脂からなり、該溶剤がイソプロパノール及びトリクロロエタンであり、重量比が天然樹脂30～60重量%、イソプロパノール30～60重量%、及びトリクロロエタン5～10重量%の範囲、好ましくはそれぞれ約35重量%、約55重量%、及び約10重量%であり、所望ならば溶液100%に対して軟化剤を配合したことを特徴とする媒体を提供するものである。

[発明の好適な実施態様の説明]

本発明に使用する物質は自明な選択—例えば、イソプロパノールは通常使用されている溶剤である—のように考えられるが、特許請求の範囲の記載した物質の併用により、従来公知の製品に比べて申し分なく前記必要条件を満足し、しかも従来から使用されている媒体に比較して肥持力がはるかに向上する。特に、選択した、曇り点が -15°C 未満の天然樹脂により、付着について著しい向上が得られる。“曇り点”は固形成分により液体中に析出または曇りが開始する温度を指す。曇り点が低い合成・天然樹脂の両者を始めとする数多くの各種樹脂を試みたが、いずれも十分な結果が得られなかった。十分な結果を得るためには、この媒体の曇り点は -15°C か、好ましくはそれ以下でなければならない。というのは、製品が安定でなければならない温度範囲は 0°C ～ 20°C だからである。

上記のような曇り点をもつ、選択した天然樹脂は溶剤、即ちイソプロパノール及びトリ

と、タイヤ・路面間の摩擦を所望通りに大きくできる接着性又は粘着性液体が得られるとすることができる。塗布すると、該媒体は合理的な時間タイヤに粘着するので、車両を望ましくない状態から引き出すことができると同時に、該媒体は周囲の温度の影響を受けず、どのような状態でも軟化状態を保ち、しかもタイヤや環境に対して有害でない。この媒体はスプレー缶や、この目的のために開発された、例えばノルウェー特許第156715公報に開示されている装置によって容易に塗布できる。

本発明による好ましい種類の接着性又は粘着性媒体は次の方法によって製造する。樹脂、即ち曇り点が -30°C 未満のチャイニーズレジンを粉砕し、使用するイソプロパノール量の75%と共に加熱する。樹脂全部が溶解するまで、 40°C で攪はんする。次に、混合物を冷却し、攪はんしながら、残りのイソプロパノールを加える。それから、塗布後

クロロエタンと慎重に調和させる。イソプロパノールはタイヤ本体の品質に影響を与えないと同時に、濡れた状態だけでなく、乾燥状態でもタイヤに塗布でき、しかも樹脂を確実に溶解する。また、イソプロパノールは環境に対して比較的無害である。

イソプロパノールとトリクロロエタンを併用すると、全溶液、即ち媒体の粘着性について特にすぐれた効果が得られることが判った。溶剤の揮発性が高いため、粘着性媒体はタイヤ上で直ちに乾燥し、短時間で所望の効果を発揮する。

媒体に少しの割合で軟化剤を配合して、塗布後に、媒体をより弾性化するのが好適な場合もある。トリエタノールアミンが軟化剤として特に好適であることが判った。

曇り点が -30°C 未満の天然樹脂の使用が特に好ましく、チャイニーズレジン(Chinese resin)が最適であることが判った。

要約すれば、本発明による媒体を用いる

に、接着剤が確実に弾性を維持するように、トリクロロエタン及びトリエタノールアミンを加える。

重量比は天然樹脂35重量%、イソプロパノール55重量%、及びクロロエタン55重量%で、少量の軟化剤を加える場合には、これに応じて重量比を調節する。

得られた液体は、各樹脂酸、飽和・不飽和脂肪酸の所定組成及び／又は比をもつ特定樹脂の使用により、前記必要条件を確実に満足でき、しかもすぐれた接着性だけでなく、低い曇り点を確実に得ることができる特徴を備えている。

なお、上記媒体は特に車両タイヤに適用するものであるが、この媒体は他の物品・製品、例えば靴底や各種の特殊装置にも適用できる。換言すれば、本発明の媒体は支持体に対する摩擦を大きくしたい領域に一般に適用できるものである。従って、本発明の範囲内で多くの変更が可能である。